

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-086562

(43)Date of publication of application : 07.04.1998

(51)Int.Cl.

B42D 15/10

B32B 27/00

G03G 15/22

G03H 1/02

(21)Application number : 09-093262

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 11.04.1997

(72)Inventor : HANABUSA SHINICHI
NOZAKI HIROMI
SERIZAWA MORIYOSHI

(30)Priority

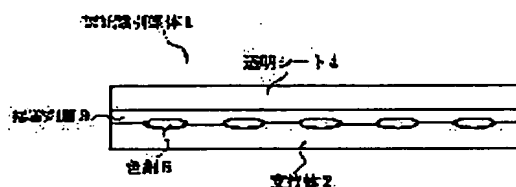
Priority number : 08 91573 Priority date : 12.04.1996 Priority country : JP

(54) CERTIFICATION DISCRIMINATING MEDIUM, FORMATION THEREOF, FORMING DEVICE, AND IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent forgery at a low cost by providing an adhesive layer on a base material, providing a transparent sheet on the adhesive layer, and fixing a coloring material to the base material and the adhesive layer.

SOLUTION: A certification discriminating medium 1 comprises an adhesive layer 3 arranged on a base material 2 and a transparent sheet 4 arranged on the adhesive layer. Between the base material 2 and the adhesive layer 3, an image is formed by a coloring material 5 which is fixed to the base material 2 and the adhesive layer 3. Accordingly, when peeling of the transparent sheet 4 from the base material 2 is attempted, the image will be broken. Also, the adhesive layer 3 contains a heat melt material, and the base material 2 and the transparent sheet 4 can be easily adhered by thermal adhesion. Also, the coloring material 5 contains a toner, is excellent in weatherability and light resistance, can adhere the base material 2 and the transparent sheet 4 by thermal adhesion, and can fix the coloring material 5, so that a certification discriminating medium 1 can be easily formed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 0 - 8 6 5 6 2

(43) 公開日 平成 1 0 年 (1 9 9 8) 4 月 7 日

(51) Int. Cl. °	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
B42D 15/10	501		B42D 15/10	501	A
				501	J
B32B 27/00			B32B 27/00		G
G03G 15/22	105		G03G 15/22	105	Z
G03H 1/02			G03H 1/02		

審査請求 未請求 請求項の数 3 0 O L (全 1 6 頁)

(21) 出願番号 特願平 9 - 9 3 2 6 2
(22) 出願日 平成 9 年 (1 9 9 7) 4 月 1 1 日
(31) 優先権主張番号 特願平 8 - 9 1 5 7 3
(32) 優先日 平 8 (1 9 9 6) 4 月 1 2 日
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

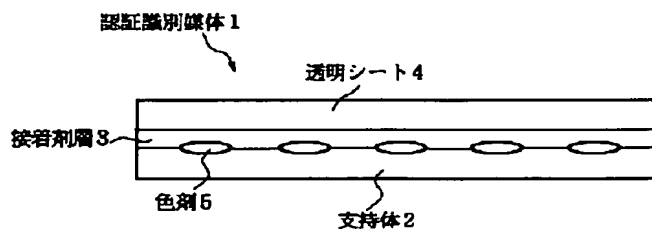
(71) 出願人 0 0 0 0 0 1 2 7 0
コニカ株式会社
東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
(72) 発明者 英 真一
東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式
会社内
(72) 発明者 野崎 裕美
東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式
会社内
(72) 発明者 芹沢 盛芳
東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式
会社内
(74) 代理人 弁理士 鶴若 俊雄

(54) 【発明の名称】 認証識別媒体、その作成方法、作成装置及び画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 生産性が高く、画像の定着性および耐久性が著しく向上し、偽造や変造が困難で、しかも低コストである。

【解決手段】 支持体 2 上に接着剤層 3 と、この接着剤層 3 上に透明シート 4 とを有する認証識別媒体 1 であって、支持体 2 と接着剤層 3 との間に色剤 5 により像が形成され、色剤 5 が支持体 2 及び接着剤層 3 に定着している。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】支持体上に接着剤層と、この接着剤層上に透明シートとを有する認証識別媒体であって、前記支持体と前記接着剤層との間に色剤により像が形成され、前記色剤が前記支持体及び前記接着剤層に定着していることを特徴とする認証識別媒体。

【請求項 2】前記接着剤層が熱溶解物質を含有することを特徴とする請求項 1 記載の認証識別媒体。

【請求項 3】前記色剤がトナーを含有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の認証識別媒体。

【請求項 4】前記透明シートがポリエチレンナフタレートまたはポリエチレンテレフタレート含有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の認証識別媒体。

【請求項 5】前記接着剤層がポリエステル系ホットシールであることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の認証識別媒体。

【請求項 6】前記透明シートまたは前記支持体には、ホログラムが形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の認証識別媒体。

【請求項 7】以下の手順を有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法：

(a) 接着剤層を有する透明シートの前記接着剤層上に色剤により像形成する手順、(b) 前記色剤を前記接着剤層上に定着させる手順、(c) 前記色剤が形成された前記接着剤層上に支持体を設ける手順、及び (d) 前記色剤及び前記接着剤層を、前記支持体に定着させる手順。

【請求項 8】前記請求項 7 記載の認証識別媒体の作成方法において、前記透明シートはポリエチレンナフタレート又はポリエチレンテレフタレート含有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 9】前記請求項 7 又は請求項 8 記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤がトナーを含有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 10】前記請求項 7 乃至請求項 9 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤層が熱溶解物質を含有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 11】前記請求項 7 乃至請求項 9 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤層は、ポリエステル系ホットシールであることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 12】前記請求項 7 乃至請求項 11 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤層上への色剤による像形成は、電子写真方式によるトナー像を形成することによって行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 13】前記請求項 7 乃至請求項 12 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤

2

層上への色剤による像形成は、入力された画像の鏡像を形成することによって行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 14】前記請求項 7 乃至請求項 13 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記透明シート又は前記支持体には、ホログラムが形成されていることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 15】前記請求項 7 乃至請求項 14 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤を前記接着剤層上に熱を印加することによって定着し、前記色剤及び前記接着剤層を前記支持体に熱を印加することによって定着させることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 16】前記請求項 15 記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤を前記接着剤層上に定着させる場合の熱量よりも、前記色剤及び前記接着剤層を前記支持体に定着させる場合の熱量のほうが大きいことを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 17】前記請求項 15 又は請求項 16 記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤を前記接着剤層上に定着させる場合には、ローラにより前記透明シートが圧接及び加熱されて定着が行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 18】前記請求項 15 乃至請求項 17 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤及び前記接着剤層を前記支持体に定着させる場合には、ローラにより前記透明シートが圧接及び加熱されて定着が行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 19】前記請求項 7 乃至請求項 18 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記透明シートは、搬送シート上に静電吸着されて、前記色剤による像形成が行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 20】前記請求項 19 記載の認証識別媒体の作成方法において、前記搬送シートには、前記透明シートを設けるための位置決め手段が設けられていることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。

【請求項 21】認証識別媒体の作成装置において、以下の構成を有する、

(a) 搬送シート上に、接着剤層を有する透明シートを静電的に吸着する手段；

(b) 前記透明シートを静電的に吸着した前記搬送シートを搬送するための搬送手段；

(c) 前記接着剤層上に色剤により像形成するための像形成手段；及び

(d) 前記色剤を前記接着剤層上に定着させるための第 1 の定着手段。

【請求項 22】前記請求項 21 記載の認証識別媒体の作成装置において、さらに以下の構成を有する、

前記色剤が定着された前記透明シートと支持体と重ねる

10

20

30

40

50

手段。

【請求項 2 3】前記請求項 2 2 記載の認証識別媒体の作成装置において、さらに以下の構成を有する、前記色剤及び前記接着剤層を、前記支持体に定着させるための第 2 の定着手段。

【請求項 2 4】前記請求項 2 3 の認証識別媒体の作成装置において、前記第 1 の定着手段よりも前記第 2 の定着手段によって与えられる熱量の方が大きいことを特徴とする認証識別媒体の作成装置。

【請求項 2 5】前記請求項 2 1 乃至請求項 2 4 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成装置において、前記像形成手段は、電子写真方式によるトナー像を形成することを特徴とする認証識別媒体の作成装置。

【請求項 2 6】前記請求項 2 1 乃至請求項 2 5 のいずれかに記載の認証識別媒体の作成装置において、さらに以下の構成を有する、

画像情報入力手段、

前記画像入力手段によって入力された画像情報の鏡像を形成するための手段。

【請求項 2 7】支持体上に接着剤層、この接着剤層上に透明シートを設け、前記支持体と前記透明シートとの間に色剤により画像を形成するための画像形成装置であって、前記支持体と前記接着剤層との間またはこの接着剤層と前記透明シートとの間に色剤が保持された状態で、前記支持体、前記接着剤層及び前記透明シートを支持し、前記支持体または前記透明シートに熱を与える定着手段を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2 8】前記支持体、前記接着剤層または前記透明シート上に色剤により画像を形成するための像形成手段と、前記画像が形成された前記支持体、前記接着剤層または前記透明シートに第 1 の熱量を与えることにより、前記画像を前記画像が形成された支持体、前記接着剤層または前記透明シートに定着させるための仮定着手段と、を有し、前記定着手段が、前記第 1 の熱量よりも大きい熱量である第 2 の熱量を前記支持体、前記接着剤層または前記透明シートに与えることにより、前記色剤を前記接着剤層及び前記支持体に定着させることを特徴とする請求項 2 7 記載の画像形成装置。

【請求項 2 9】画像を形成するための画像情報が入力されたら、前記画像情報に応じた画像を鏡像に変換し、この鏡像に応じた画像情報を作成するための制御手段を有し、前記像形成手段は、前記鏡像に応じた画像情報に応じて、前記透明シートまたはこの透明シート上に設けられた接着剤層上に画像を形成することを特徴とする請求項 2 8 記載の画像形成装置。

【請求項 3 0】透明シートに電荷を与えるための帯電手段を有し、前記像形成手段は、前記透明シートとは逆極性に帯電した搬送手段上に支持された前記透明シートまたはこの透明シート上に設けられた接着剤層上に画像を

形成することを特徴とする請求項 2 9 記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、自動車免許証の免許証類、身分証明証、写真付会員証、認証識別カード、写真付名刺、クレジットカード、パスポート等で代表される各種認証識別媒体、その作成方法、作成装置及び画像形成装置に関するものである。

10 【0002】

【従来の技術】近年では、自動車免許証の免許証類、身分証明証、写真付会員証、認証識別カード、写真付名刺、クレジットカード、パスポート等で代表される各種認証識別媒体が普及するようになった。

【0003】これらの認証識別媒体には、本人確認用に顔画像や文字または記号、イラスト等が形成されている。

20 【0004】従来、文字情報含有画像と階調情報含有画像とを有する認証識別媒体においては、階調情報含有画像は例えば銀塩写真法により形成され、文字情報含有画像は例えば熱溶融型感熱転写記録方式により形成されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、銀塩写真法による階調情報含有画像の形成方式は、露光、現像、定着、漂白、水洗等の複雑な工程を要するので、大量かつ迅速に認証識別媒体を作成する現場においては、必ずしも適切な手法とはいえない。

30 【0006】また、認証識別媒体の表面をラミネートしたり、UV樹脂でコートして保護して偽造や変造されないようにしたものがあるが、その分工程が多くなりコストも嵩む等の問題がある。

【0007】また、特開昭 6 1 - 5 7 9 0 5 号公報に開示されるように、認証識別媒体に透明なマイクロレンズを含有させて複製を困難にして偽造や変造されないようにしたものがあるが、このものは材料費がかかり、コスト高になる。

40 【0008】この発明は、このような実情に鑑みてなされたもので、生産性が高く、画像の定着性および耐久性が著しく向上し、偽造や変造が困難で、しかも低コストである認証識別媒体、その作成方法、作成装置及び画像形成装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し、かつ目的を達成するために、この発明は下記のように構成される。

50 【0010】請求項 1 記載の発明は、『支持体上に接着剤層と、この接着剤層上に透明シートとを有する認証識別媒体であって、前記支持体と前記接着剤層との間に色剤により像が形成され、前記色剤が前記支持体及び前記

接着剤層に定着していることを特徴とする認証識別媒体。』であり、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0011】請求項2記載の発明は、『前記接着剤層が熱溶解物質を含有することを特徴とする請求項1記載の認証識別媒体。』であり、支持体と透明シートを熱接着により容易に接着することができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0012】請求項3記載の発明は、『前記色剤がトナーを含有することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の認証識別媒体。』であり、耐候性及び耐光性に優れ、かつ熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0013】請求項4記載の発明は、『前記透明シートがポリエチレンナフタレートまたはポリエチレンテレフタレート含有することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の認証識別媒体。』であり、耐熱性に優れた認証識別媒体を作成することができる。

【0014】請求項5記載の発明は、『前記接着剤層がポリエステル系ホットシールであることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の認証識別媒体。』であり、熱により接着が可能であり、色剤との熱融着性が高く、耐久性に優れた認証識別媒体を作成できる。

【0015】請求項6記載の発明は、『前記透明シートまたは前記支持体には、ホログラムが形成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載の認証識別媒体。』であり、認証識別媒体の複写による偽造を防止することができる。

【0016】請求項7記載の発明は、『以下の手順を有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法：

(a) 接着剤層を有する透明シートの前記接着剤層上に色剤により像形成する手順、(b) 前記色剤を前記接着剤層上に定着させる手順、(c) 前記色剤が形成された前記接着剤層上に支持体を設ける手順、及び(d) 前記色剤及び前記接着剤層を、前記支持体に定着させる手順。』であり、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0017】請求項8記載の発明は、『前記請求項7記載の認証識別媒体の作成方法において、前記透明シートはポリエチレンナフタレート又はポリエチレンテレフタレート含有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、耐熱性に優れた認証識別媒体を作成することができる。

【0018】請求項9記載の発明は、『前記請求項7又

は請求項8記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤がトナーを含有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、耐候性及び耐光性に優れ、かつ熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0019】請求項10記載の発明は、『前記請求項7乃至請求項9のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤層が熱融解物質を含有することを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、支持体と透明シートを熱接着により容易に接着することができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0020】請求項11記載の発明は、『前記請求項7乃至請求項9のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤層は、ポリエステル系ホットシールであることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、熱により接着が可能であり、色剤との熱融着性が高く、耐久性に優れた認証識別媒体を作成できる。

【0021】請求項12記載の発明は、『前記請求項7乃至請求項11のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤層上への色剤による像形成は、電子写真方式によるトナー像を形成することによって行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、電子写真方式によるトナー像により容易に接着剤層上へ像を形成することができる。

【0022】請求項13記載の発明は、『前記請求項7乃至請求項12のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記接着剤層上への色剤による像形成は、入力された画像の鏡像を形成することによって行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、鏡像に応じた画像情報に応じて、鏡像を透明シート上に形成し、画像が形成された面が支持体と接着されることにより、形成された画像は、記録媒体表面に形成されず、耐候性に優れた画像を作成することができる。また、低コストで画像の偽造防止が図れる。

【0023】請求項14記載の発明は、『前記請求項7乃至請求項13のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記透明シート又は前記支持体には、ホログラムが形成されていることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、認証識別媒体の複写による偽造を防止することができる。

【0024】請求項15記載の発明は、『前記請求項7乃至請求項14のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤を前記接着剤層上に熱を印加することによって定着し、前記色剤及び前記接着剤層を前記支持体に熱を印加することによって定着させることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止

を図ることができる。

【0025】請求項16記載の発明は、『前記請求項15記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤を前記接着剤層上に定着させる場合の熱量よりも、前記色剤及び前記接着剤層を前記支持体に定着させる場合の熱量のほうが大きいことを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0026】請求項17記載の発明は、『前記請求項15又は請求項16記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤を前記接着剤層上に定着させる場合には、ローラにより前記透明シートが圧接及び加熱されて定着が行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、ローラにより透明シートが圧接及び加熱され、簡単な構造で確実に色剤を接着剤層上に定着することができる。

【0027】請求項18記載の発明は、『前記請求項15乃至請求項17のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記色剤及び前記接着剤層を前記支持体に定着させる場合には、ローラにより前記透明シートが圧接及び加熱されて定着が行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、ローラにより透明シートが圧接及び加熱され、簡単な構造で確実に色剤及び接着剤層を支持体に定着させることができる。

【0028】請求項19記載の発明は、『前記請求項7乃至請求項18のいずれかに記載の認証識別媒体の作成方法において、前記透明シートは、搬送シート上に静電吸着されて、前記色剤による像形成が行われることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、透明シートが搬送シート上に静電吸着されて位置ずれが防止され、色剤による像形成が確実に行われる。

【0029】請求項20記載の発明は、『前記請求項19記載の認証識別媒体の作成方法において、前記搬送シートには、前記透明シートを設けるための位置決め手段が設けられていることを特徴とする認証識別媒体の作成方法。』であり、透明シートが搬送シートに確実に保持され、色剤による像形成が確実に行われる。

【0030】請求項21記載の発明は、『認証識別媒体の作成装置において、以下の構成を有する、

(a) 搬送シート上に、接着剤層を有する透明シートを静電的に吸着する手段；

(b) 前記透明シートを静電的に吸着した前記搬送シートを搬送するための搬送手段；

(c) 前記接着剤層上に色剤により像形成するための像形成手段；及び

(d) 前記色剤を前記接着剤層上に定着させるための第1の定着手段。』であり、搬送シート上に、接着剤層を有する透明シートを静電的に吸着して搬送し、接着剤層上に色剤により像形成し、自動的に色剤を接着剤層上に

定着させることができる。

【0031】請求項22記載の発明は、『前記請求項21記載の認証識別媒体の作成装置において、さらに以下の構成を有する、前記色剤が定着された前記透明シートと支持体と重ねる手段。』であり、自動的に色剤が定着された透明シートと支持体と重ねて、次の色剤及び接着剤層を支持体に定着させようにすることができる。

【0032】請求項23記載の発明は、『前記請求項22記載の認証識別媒体の作成装置において、さらに以下の構成を有する、前記色剤及び前記接着剤層を、前記支持体に定着させるための第2の定着手段。』であり、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0033】請求項24記載の発明は、『前記請求項23の認証識別媒体の作成装置において、前記第1の定着手段よりも前記第2の定着手段によって与えられる熱量の方が大きいことを特徴とする認証識別媒体の作成装置。』であり、熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0034】請求項25記載の発明は、『前記請求項21乃至請求項24のいずれかに記載の認証識別媒体の作成装置において、前記像形成手段は、電子写真方式によるトナー像を形成することを特徴とする認証識別媒体の作成装置。』であり、電子写真方式によるトナー像により容易に接着剤層上へ像を形成することができる。

【0035】請求項26記載の発明は、『前記請求項21乃至請求項25のいずれかに記載の認証識別媒体の作成装置において、さらに以下の構成を有する、画像情報入力手段、前記画像入力手段によって入力された画像情報の鏡像を形成するための手段。』であり、鏡像に応じた画像情報に応じて、鏡像を透明シート上に形成し、画像が形成された面が支持体と接着されることにより、形成された画像は、記録媒体表面に形成されず、耐候性に優れた画像を作成することができる。また、低コストで画像の偽造防止を図れる。

【0036】請求項27記載の発明は、『支持体上に接着剤層、この接着剤層上に透明シートを設け、前記支持体と前記透明シートとの間に色剤により画像を形成するための画像形成装置であって、前記支持体と前記接着剤層との間またはこの接着剤層と前記透明シートとの間に色剤が保持された状態で、前記支持体、前記接着剤層及び前記透明シートを支持し、前記支持体または前記透明シートに熱を与える定着手段を有することを特徴とする画像形成装置。』であり、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようすると、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0037】請求項28記載の発明は、『前記支持体、

前記接着層または前記透明シート上に色剤により画像を形成するための像形成手段と、前記画像が形成された前記支持体、前記接着剤層または前記透明シートに第 1 の熱量を与えることにより、前記画像を前記画像が形成された支持体、前記接着剤層または前記透明シートに定着させるための仮定着手段と、を有し、前記定着手段が、前記第 1 の熱量よりも大きい熱量である第 2 の熱量を前記支持体、前記接着剤層または前記透明シートに与えることにより、前記色剤を前記接着剤層及び前記支持体に定着させることを特徴とする請求項 27 記載の画像形成装置。』であり、接着剤層の熔融を抑制しながら仮定着を行い、仮定着の手段に接着剤が付着することを抑制することができ、定着と同時に支持体と透明シートとの接着を行うことが可能になる。

【0038】請求項 29 記載の発明は、『画像を形成するための画像情報が入力されたら、前記画像情報に応じた画像を鏡像に変換し、この鏡像に応じた画像情報を作成するための制御手段を有し、前記像形成手段は、前記鏡像に応じた画像情報に応じて、前記透明シートまたはこの透明シート上に設けられた接着剤層上に画像を形成することを特徴とする請求項 28 記載の画像形成装置。』であり、鏡像を透明シート上に形成し、画像が形成された面が支持体と接着されることにより、形成された画像は、記録媒体表面に形成されず、耐候性に優れた画像を作成することができる。また、低コストで画像の偽造防止が図れる。

【0039】請求項 30 記載の発明は、『透明シートに電荷を与えるための帯電手段を有し、前記像形成手段は、前記透明シートとは逆極性に帯電した搬送手段上に支持された前記透明シートまたはこの透明シート上に設けられた接着剤層上に画像を形成することを特徴とする請求項 29 記載の画像形成装置。』であり、コシのない透明シートや熱に弱い透明シートにでも容易に画像を形成することができる。

【0040】

【発明の実施の形態】以下、この発明の認証識別媒体、その作成方法、作成装置及び画像形成装置の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0041】図 1 は認証識別媒体の構成を示す図である。認証識別媒体 1 は、自動車免許証の免許証類、身分証明証、写真付会員証、認証識別カード、写真付名刺、クレジットカード、パスポート等の ID カードや、ID を記す冊子等である。

【0042】認証識別媒体 1 は、支持体 2 上に接着剤層 3 と、この接着剤層 3 上に透明シート 4 とを有し、支持体 2 と接着剤層 3 との間に色剤 5 により像が形成され、色剤 5 が支持体 2 及び接着剤層 3 に定着している。色剤 5 が支持体 2 と接着剤層 3 の両方に定着しており、透明シート 4 と支持体 2 を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0043】接着剤層 3 が熱溶融物質を含有しており、支持体 2 と透明シート 4 を熱接着により容易に接着することができ、低コストで偽造防止を図ることができる。また、接着剤層 3 がポリエステル系ホットシールであると、熱により接着が可能であり、色剤 5 との熱融着性が高く、耐久性に優れた認証識別媒体 1 を作成できる。

【0044】色剤 5 がトナーを含有しており、耐候性及び耐光性に優れ、かつ熱により支持体 2 と透明シート 4 の熱接着 3 及び色剤 5 の定着を行え、容易に認証識別媒体 1 の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。接着剤層 3 に、ポリエステル系ホットシールを使用する目的は接着力に優れ且つ、熱により接着を行うためトナーとの熱融着性が高いという特徴を有するためである。

【0045】透明シート 4 がポリエチレンナフタレートまたはポリエチレンテレフタレート含有しており、耐熱性に優れた認証識別媒体を作成することができる。透明シート 4 には、ポリエチレンナフタレートまたはポリエチレンテレフタレートを用いると熱安定性、耐薬品性、耐候性に優れている。更に、ポリエチレンナフタレートは材料安定性も高い等の利点がある。支持体は色剤が定着するものであればよい。

【0046】図 2 は認証識別媒体の他の実施例の構成を示す図である。この実施例の認証識別媒体 1 は、透明シート 4 にホログラム 6 が形成され、認証識別媒体 1 の複写による偽造を防止することができる。また、支持体 2 に、ホログラムを形成してもよく、さらに透明シート 4 及び支持体 2 の両方にホログラムを形成してもよい。この図 1 及び図 2 に示す認証識別媒体 1 は、図 3 乃至図 5 に示すようにして作成される。図 3 に示す認証識別媒体 1 の作成は、接着剤層 3 を有する透明シート 4 の接着剤層 3 上に色剤 5 により像を形成し、接着剤層 3 上の像が形成された面に接するように支持体 2 を設け、色剤 5 を接着剤層 3 及び支持体 2 に定着させる。

【0047】また、接着剤層 3 上の像の形成後、かつ接着剤層 3 上に支持体 2 を設ける前に、色剤 5 を接着剤層 3 に定着する仮定着を行い、この仮定着により色剤 5 が支持体 2 と接触することにより画像がよれることを防止することができる。

【0048】図 4 に示す認証識別媒体 1 の作成は、支持体 2 上に色剤 5 により像を形成し、支持体 2 上の像が形成された面に接着剤層 3 が接するように接着剤層 3 を有する透明シート 4 を設け、色剤 5 を接着剤層 3 及び支持体 2 に定着させる。色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0049】また、支持体 2 上の像の形成後、かつ支持体 2 上に透明シート 4 を設ける前に、色剤 5 を支持体 2 に定着する仮定着を行い、この仮定着により色剤 5 が接

着剤層 3 と接触することにより画像がよれることを防止することができる。

【0050】図 3 及び図 4 に示す認証識別媒体 1 の作成では、定着及び仮定着を色剤 5 に熱を加えることにより行い、これにより支持体 2 と透明シート 4 との接着及び定着が容易に行える。また、透明シート 4 がポリエチレンナフタレートまたはポリエチレンテレフタレートを含

有しており、耐熱性に優れた認証識別媒体 1 を作成することができる。

【0051】図 5 に示す認証識別媒体 1 の作成は、搬送シート 7 上に接着剤層 3 を有する透明シート 4 を載置し、この透明シート 4 と搬送シート 7 を静電密着させ、透明シート 4 の搬送シート 7 と接する側の面とは反対側の面に色剤 5 により像を形成し、像を接着剤層 3 に定着させる仮定着を行い、透明シート 4 の像の形成されている面に接するように支持体 2 を設け、支持体 2 に色剤 5 をこの色剤 5 に熱を加えることにより定着させ、これによりコシのない透明シート 4 や熱に弱い透明シートにでも容易に画像を形成することができる。

【0052】仮定着後、支持体上に接着剤層が支持体に接するように載置し、搬送シートを剥がし、定着を行ってもよいが、この実施形態では、搬送シート 7 には、透明シート 4 を載置するための位置決め標識が設けられており、搬送シート 7 と透明シート 4 とを正確に位置決めすることができ、透明シート 4 上での画像の形成を正確な位置に行える。

【0053】また、搬送シート 7 は透明または半透明であり、支持体 2 を設けるための位置決め標識が設けられており、支持体 2 と透明シート 4 との接着を搬送シート 7 と透明シート 4 とが静電密着した状態でも正確な位置に行うことができ、認証識別媒体 1 の接着時等における汚れや破損を防止することができる。

【0054】色剤 5 がトナーを含有しており、耐候性及び耐光性に優れ、かつ熱により支持体 2 と透明シート 4 の熱接着 3 及び色剤 5 の定着を行え、容易に認証識別媒体 1 の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0055】また、第 1 の熱量を接着剤層 3 に与えることにより仮定着を行い、この第 1 の熱量よりも大きい熱量である第 2 の熱量を支持体 2 に与えることにより定着を行うので、この接着剤層 3 を熔融させることなく仮定着を行い、仮定着の手段に接着剤 3 が付着することを防止することができ、定着と同時に支持体 2 と透明シートとの接着を行うことが可能になる。

【0056】次に、支持体 2 上に接着剤層 3、この接着剤層 3 上に透明シート 4 を設け、支持体 2 と透明シート 4 との間に色剤 5 により画像を形成するための画像形成装置を図 6 に基づいて説明する。図 6 は画像形成装置の概略構成図である。画像形成装置 10 は、制御手段 1

1、帯電手段 12、像形成手段 13、仮定着手段 14 及

び定着手段 15 を有している。

【0057】制御手段 11 は、画像を形成するための画像情報が入力されたら、画像情報に応じた画像を制御手段 11 の図示しない記憶手段に入れ、読み出し順序を記憶手段に入れたときとはかえることにより鏡像に変換し、この鏡像に応じた画像情報を作成する。像形成手段 13 は、鏡像に応じた画像情報に応じて、透明シートまたはこの透明シート上に設けられた接着剤層上に画像を形成し、鏡像を透明シート上に形成し、画像が形成された面が支持体と接着されることにより、形成された画像は、記録媒体表面に形成されず、耐候性に優れた画像を作成することができる。また、低コストで画像の偽造防止が図れる。

【0058】帯電手段 12 は、透明シートに電荷を与えるもので、像形成手段 13 は、透明シートとは逆極性に帯電した搬送手段上に支持された透明シートまたはこの透明シート上に設けられた接着剤層上に画像を形成し、コシのない透明シートにでも容易に画像を形成することができ、後段の仮定着手段 14、及び定着手段 15 から

の熱の影響を抑制することができる。

【0059】仮定着手段 14 は、画像が形成された支持体、接着剤層または透明シートに第 1 の熱量を与えることにより、画像を画像が形成された支持体、接着剤層または透明シート 4 に定着させるものである。定着手段 15 は、支持体と接着剤層との間またはこの接着剤層と透明シートとの間に色剤が保持された状態で、支持体、接着剤層及び透明シートを支持し、支持体または透明シートに第 2 の熱量を与えるものであり、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0060】定着手段 15 が、第 1 の熱量よりも大きい熱量である第 2 の熱量を支持体、接着剤層または透明シートに与えることにより、色剤を接着剤層及び支持体に定着させ、接着剤層を熔融させることなく仮定着を行い、定着と同時に支持体と透明シートとの接着を行うことが可能になるため、仮定着の手段に接着剤が付着することを防止することができる。

【0061】前記仮定着温度の設定は、色剤 5 を構成する色剤であるトナーが融解し、接着剤 3 である例えばポリエステル系ホットシールが融解しない温度である。

【0062】また、前記定着温度の設定は、色剤 5 を構成する発色剤であるトナー及び接着剤 3 であるポリエステル系ホットシールが融解し、前記支持体に対して融着する温度である。

【0063】また、最終的にでき上がった例えば認証識別媒体 1 の身分証明書の画像部は、耐熱、耐水、耐薬品、耐候といった特性を得る必要があるためにトナーが最も安定的に融着される温度範囲を推奨仮定着温度とし、ポリエステル系ホットシールが過度にならない程に

溶融し、トナーが熱破壊（オリゴマの発生）を起こさない温度を推奨定着温度とする。

【0064】これらの仮定着手段14及び定着手段15の温度設定は、図17に示す熱量の測定法に基づいて行なう。プレッシャーローラ200に対向してヒートローラ201が配置され、ヒートローラ201に対して10cm離して非接触赤外線感知方式の温度計202を有する温度測定ローラ203が配置され、この構成により被定着材料の表面温度を測定する。仮定着手段14及び定着手段15から与える熱量の測定は、ローラ表面温度に、被定着材料上のある点が定着手段から熱を与えられる時間を掛けて得られるため、この発明においての必要とする定着熱量から逆に定着温度を求めて設定する。

【0065】また、透明シートに対するポリエステル系ホットシールの接着は高接着性のものと低接着性のものがあり、前者は透明シート、ポリエステル系ホットシール、画像層の全てが支持体に熱圧着により貼り付けられ、後者の特徴はでき上がった冊子の画像部が高平面性を持った不活性面になり、耐熱、耐水、耐薬品、耐候性に優れ保護膜表面温度が高いことが上げられる。

【0066】後者の特徴はでき上がった冊子の画像部の強度レベルは前者にはかなわないもののポリエステル系ホットシール、画像、及び支持体の接着性が強く剥離が起こらない。

【0067】また、前記熱溶融物質は、常温常圧下において固体の性質を示し、熱を加えたときに液状化し変形が可能となり冷却後もその形態を維持する物質と定義される。熱溶融物質の凡例は、はんだ、樹脂、ナイロン等多岐にわたるが、ここで定義するものはEVA、PE、CPP等のポリエステル、ポリエチレン、ポリエステル系同位体によるホットシール剤が好ましい。

【0068】また、この実施例で、ポリエステル系ホットシールの接着剤を使用する理由は、軟化点がポリエチレン、ポリスチレンと比較して高い点、低価格である点、耐水、耐薬品、耐候性に優れている点、無色透明である点で好ましいからである。

【0069】また、定着とは、色剤が支持体に対して結合している状態は、支持体に色剤が付着する色剤が軟化して支持体の繊維と絡まる、支持体の繊維にしみこむ、もしくは支持体の材質と熱融合する状態を示す。

【0070】次に、この発明の認証識別媒体、その作成方法、作成装置及び画像形成装置を、IDカードの作成に適用した実施例に基づいて説明する。図7は認証識別媒体であるIDカードを作成するIDカード作成装置の概略構成図である。IDカード作成装置101は、イメージ画像を入力する画像入力手段102を有し、この画像入力手段102はCCDカメラ103またはスキャナ104で構成される。CCDカメラ103は、照明105により個人の情報や顔写真等が記録された原稿106の画像を所定の明るさにして撮像する。また、スキャナ

104は、載置された原稿106の画像をスキャンして読み込む。また、人物像等のイメージ画像は、被写体を直接CCDカメラ103で撮像することにより、入力しても良い。

【0071】画像入力手段102からのイメージ画像情報は、編集手段107としてのコンピュータ108に送られる。コンピュータ108には、文字及び／または記号等の情報を入力する情報入力手段109を有し、この情報入力手段109は、コンピュータ108に接続したキーボード110及びマウス111で構成される。コンピュータ108では、これらのイメージ画像と文字及び／または記号等の情報とを編集し、この編集情報を電子写真方式のプリンタ112に送る。

【0072】電子写真方式のプリンタ112は、像形成手段113と定着手段114とを備え、像形成手段113により透明シート上に設けられた接着剤層にイメージ画像と文字及び／または記号の鏡像を出力してトナー像を形成する。定着手段114では、透明シートのトナー像が形成された接着剤層の面が支持体に接するように透明シートを支持体上に熱により定着する。

【0073】次に、この電子写真方式のプリンタ112を詳細に説明する。図8は電子写真方式のプリンタの概略構成図である。電子写真方式のプリンタ112には、像形成手段113が、画像担持部120、仮定着手段121及びシート供給部122から構成され、定着手段114が、定着部123及び支持体供給部124から構成され、さらに搬送手段125が設けられている。

【0074】画像担持部120には、像担持体としての感光体ドラム120aが配置され、感光体ドラム120aには帯電用電極120bにより一様の帯電が付与され、画像情報書き込み部120cにより情報を感光体ドラム120aの周面に照射し、静電潜像を形成する。画像情報書き込み部120cは、画像記憶部120dに記憶された情報をレーザーにより感光体ドラム120aの周面に書き込むように構成されている。

【0075】静電潜像は現像部120eにより現像され、トナー像を形成する。感光体ドラム120aの回転に同期して透明シート130を転写部120fに送り込み、転写部120fでトナー像を透明シート130上の接着剤層に転写する。その後、感光体ドラム120aから透明シート130を分離し、次工程の仮定着手段121に搬送する。また、感光体ドラム120aの周囲には、クリーニング部120gが配設され、転写後の感光体ドラム120aの表面を清掃し、次の像形成のために再度帯電用電極120hで帯電する。

【0076】仮定着手段121は、一対のローラ121a、121bを有し、透明シート130を加熱、加圧して、透明シート130上の接着剤層にトナー像を定着する。

【0077】仮定着手段121では、透明シート130

10

20

30

40

50

または透明シート 130 上の接着剤層に色剤を定着するのに必要な熱量が与えられる。また、この熱量は接着剤層の接着剤を溶融しない熱量であることが好ましい。この熱量は、透明シート、接着剤層、色剤の材質により異なるが、透明シートがポリエチレンナフタレートまたはポリエチレンテレフタレート、接着剤層がポリエステル系ホットシール、色剤がトナーである場合、70～160 カロリーであることが好ましい。

【0078】仮定着手段 121 の後段に定着手段 114 が配置されている。シート供給部 122 は、上方位置に配置され、例えば手差によって透明シート 130 が供給され、この透明シート 130 は搬送手段 125 により搬送され、転写部 120 f へ送られ、さらに仮定着手段 121、定着部 123 へ搬送される。搬送手段 125 は、搬送ローラ 125 a 及び搬送ガイド 125 b から構成される。

【0079】定着部 123 は、一対のローラ 123 a、123 b を有し、支持体供給部 124 から供給される支持体 131 を透明シート 130 のトナー像が形成された面に重ねて加熱、加圧して接着して ID カード 140 を作成する。

【0080】定着部 123 では、透明シート 130 上に設けられた接着剤層を支持体 131 に接着すると同時に、透明シート 130 または接着剤層に仮定着された色剤を支持体 131 に定着させることが行われる。定着部 123 では、接着剤層及び支持体 131 に色剤を定着するのに必要な熱量が接着剤層または支持体 131 に与えられる。この熱量は仮定着で与えられる熱量よりも大きく、透明シート、接着剤層、支持体、色剤の材質により異なるが、180～250 カロリーであることが好ましい。

【0081】また、この実施形態では、透明シート 130 上に接着剤層が設けられているが、接着剤層は支持体 131 上に設けられていても良く、この場合、仮定着時に透明シート 130 に与えられる熱量は、透明シート 130 と色剤の特性を考慮すればよい。更に、この実施形態では、透明シート 130 または透明シート 130 上に設けられた接着剤層に画像を形成した例を示したが、画像は支持体 131 上に形成しても良く、作成された認証識別媒体である ID カード 140 の支持体と接着剤層に色剤が定着されていれば良い。

【0082】この実施形態では、画像形成の方式として電子写真方式を用いたが、支持体及び接着剤層に定着させることができる色剤を用いる画像形成方法であればよい。電子写真方式を採用することにより、定着及び接着が容易で、色剤としてトナーを用いることにより、耐光性及び耐候性に優れた認証識別媒体である ID カード 140 を作成することができる。

【0083】また、この実施形態では、仮定着を行い、透明シート 130 と支持体 131 を重ねた時にトナーの

飛翔を防止したが、透明シート 130 と支持体 131 を重ねた時に飛翔しないような色剤を用いる場合には、仮定着を行わずに定着のみでもよい。

【0084】この実施形態では、仮定着手段 121 及び定着部 123 に熱ローラを用いたが、支持体及び接着剤層に色剤を定着させることができる手段であればよい。

【0085】このように、透明シート 130 上にトナー像を形成して、トナー像が形成された面を支持体 131 に接するように接着することで、ID カード 140 の生産性が高く、画像の定着性および耐久性が著しく向上し、また支持体及び接着剤層に画像が定着しているので偽造や変造が困難で、しかも低コストである。ID カード 140 として、例えば自動車免許証の免許証類、身分証明証、写真付会員証、認証識別カード、写真付名刺、クレジットカード等がある。

【0086】また、電子写真方式のプリンタ 112 の搬送手段 125 には、図 8 及び図 9 に示すように透明シート 130 を搬送シート 132 にトナー像形成部の上流側で静電密着させる静電密着部 125 c が備えられている。静電密着部 125 c で静電気を発生させて透明シート 130 を搬送シート 132 に静電密着させて搬送することで、薄くコシがなく、熱に弱い材料上にも所定位置にトナー像を正確に形成することができる。

【0087】透明シート 130 は、図 9 (a) に示すようにアクリル基材 130 d に、ホログラム 130 c、ポリエステル系ホットシール 130 b が積層して構成され、ポリエステル系ホットシール 130 b 上にトナー像が形成される。搬送シート 132 は、図 9 (b) に示すようにアクリル基材から構成される。搬送シート 132 に、透明シート 130 のアクリル基材 130 d を静電密着させて搬送する。

【0088】また、透明シート 130 を搬送シート 132 に保持する保持手段 150 が、透明シート 130 または搬送シート 132 に備えられている。この保持手段 150 は図 11 に示すように構成される。上記のように静電密着により透明シート 130 と搬送シート 132 を密着させるが、透明シート 130 を搬送シート 132 に保持手段 150 により保持することで、搬送シート 132 に対する透明シート 130 の位置を正確に規定することができ、位置ずれなく一体にして搬送してトナー像を正確な位置に形成することができる。

【0089】図 10 (a) は接着剤または両面テープ 150 a で透明シート 130 を保持する。図 10 (b) は搬送シート 132 の先端部 132 a を折り曲げて透明シート 130 の先端部 130 f を挟み込んで透明シート 130 を保持する。図 10 (c) は接着剤または両面テープ 150 b により搬送シート 132 にクリップシート 150 c を取り付け、搬送シート 132 とクリップシート 150 c の間に透明シート 130 の先端部 130 f を挟み込んで保持する。図 10 (d) は搬送シート 132 に

10

20

30

40

50

切欠窓 150d を形成し、この切欠窓 150d に透明シート 130 の先端部 130f を対向させて反対側から粘着テープ 150e を透明シート 130 に接着することで保持する。図 10 (e) は透明シート 130 の先端部 130f を折り曲げて搬送シート 132 の先端部を挟み込んで透明シート 130 を保持する。図 10 (f) は搬送シート 132 に切欠窓 150f を形成し、この切欠窓 150f に透明シート 130 の先端部 130f を挿入して保持する。

【0090】次に、図 11 に基づき搬送シートについて説明する。搬送シート 132 は、透明または半透明であり、この搬送シート 132 には図 11 (a) に示すようなイメージ画像と文字及び／または記号等の情報を所定位置に形成するための位置決め標識 151 が予め形成されている。これにより図 11 (b) に示すように、透明シート 130 の所定位置にトナー像 130a が正確に形成されたか否かを、位置決め標識 151 を基準にして容易に測定あるいは判定することができる。また、支持体 131 に搬送シート 132 と共に透明シート 130 のを重ね合わせる場合には、支持体 131 とトナー像 130a との位置合わせを搬送シート 132 の上から容易に行なうことができる。

【0091】位置決め標識 151 を基準にして測定あるいは判定する場合、編集手段 107 としてのコンピュータ 108 は、編集情報を保存する記憶部 155 を有し、画像形成が正常を示す正常キー 156 の入力で保存情報をクリアし、画像形成が異常を示す異常キー 157 の入力で保存情報を再出力する。このように、画像形成が正常の場合は保存情報をクリアし、異常の場合は保存情報を再出力することで、順次確実に出力して透明シート 130 の所定位置にトナー像 130a を形成することができる。

【0092】また、電子写真方式のプリンタ 112 の像形成手段 113 は、図 12 (a) に示すように、透明シート 130 を支持体 131 に接着するための位置情報 152 を形成することができるが、像形成手段 113 によらないで透明シート 130 に予め形成しておいても良い。

【0093】また、像形成手段 113 は、透明シート 130 と搬送シート 132 の両方にトナー像を形成することができ、搬送シート 132 にも同じトナー像 130a を形成することで、搬送シート 132 を保存や確認のためのファイルとして活用することができる。

【0094】また、定着手段 114 は、搬送シート 132 に静電密着させてトナー像が形成された透明シート 130 を支持体 131 に定着し、定着後に搬送シート 132 を剥離する。また、搬送シート 132 に静電密着させて透明シート 130 を支持体 131 に定着することで、位置ずれなく容易に定着できる。

【0095】また、定着手段 114 では、図 13 に示す

ように、透明シート 130 のトナー像 130a が形成された面と、支持体 131 との間に、熱融着シートあるいは熱接着剤を両面に塗布したシート 153 を介在させて接着することができる。熱融着シートあるいは熱接着剤を両面に塗布したシート 153 により透明シート 130 のトナー像 130a が形成された面を支持体 131 に容易に、且つ確実に形成することができる。透明シート 130 または熱融着シートあるいは熱接着剤を両面に塗布したシート 153 は、ホログラムを有し、透明シート 130 を剥がすとホログラムが破壊され、偽造や変造が困難である。

【0096】図 14 は ID を記す冊子を作成する冊子作成装置の概略構成図である。冊子作成装置 180 は、電子写真方式のプリンタ 181 を備え、前記プリンタ 112 と同様に構成されるが、定着手段は有しないで像形成手段により透明シート 130 にトナー像 130a を形成し、搬送シート 132 と共に出力する。この搬送シート 132 から透明シート 130 を剥がして冊子 182 を構成する支持体 183 に挟み込み、ヒータユニット 184 に通して加熱、加圧することで ID カードを有する冊子が作成される。このように、ID カードを有する冊子、例えばパスポート等が、大量かつ迅速に作成でき、画像の定着性および耐久性が著しく向上した ID カードを有する冊子として信頼性の高く、偽造や変造が困難で、しかも低コストである。

【0097】図 15 は冊子作成装置の他の実施例の概略構成図である。冊子作成装置 185 は、電子写真方式のプリンタ 181 を備え、透明シート 130 にトナー像 130a を形成して出力する。この透明シート 130 は搬送ガイド 186 及び搬送ローラ 187 により搬送ベルト 188 上に供給されている冊子 182 を構成する支持体 183 に挟み込まれる。そして、光センサ 189 の位置検出に基づき搬送ベルト 188 を駆動し、冊子 182 がヒータユニット 184 に送られ、ヒータユニット 184 を通して加熱、加圧することで ID カードを有する冊子が自動的に作成される。

【0098】図 16 は冊子作成装置のさらに他の実施例の概略構成図である。冊子作成装置 190 は、パスポート専用で作成するものであり、パスポート用紙スタッカー 191 にパスポート用紙 192 が収納されており、このパスポート用紙 192 は、搬送トレイ 193 に供給される。搬送トレイ 193 は電子写真方式のプリンタ 194 方向に移動し、プリンタ 194 によりパスポート用紙 192 に直接トナー像が形成される。パスポート用紙 192 は、定着装置 195 で仮定着し、さらにヒータユニット 196 に通して加熱、加圧することでパスポート 197 が自動的に作成される。

【0099】

【発明の効果】前記したように、請求項 1 記載の発明では、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しているか

10

20

30

40

50

ら、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0100】請求項2記載の発明では、接着剤層が熱溶解物質を含有するから、支持体と透明シートを熱接着により容易に接着することができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0101】請求項3記載の発明では、色剤がトナーを含有するから、耐候性及び耐光性に優れ、かつ熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0102】請求項4記載の発明では、透明シートがポリエチレンナフタレートまたはポリエチレンテレフタレートを含むから、耐熱性に優れた認証識別媒体を作成することができる。

【0103】請求項5記載の発明では、接着剤層がポリエステル系ホットシールであるから、熱により接着が可能であり、色剤との熱融着性が高く、耐久性に優れた認証識別媒体を作成できる。

【0104】請求項6記載の発明では、透明シートまたは支持体には、ホログラムが形成されているから、認証識別媒体の複写による偽造を防止することができる。

【0105】請求項7記載の発明では、接着剤層を有する透明シートの接着剤層上に色剤により像形成し、色剤を接着剤層上に定着させ、色剤が形成された接着剤層上に支持体を設け、色剤及び接着剤層を支持体に定着させることで、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0106】請求項8記載の発明では、透明シートはポリエチレンナフタレート又はポリエチレンテレフタレートを含むから、耐熱性に優れた認証識別媒体を作成することができる。

【0107】請求項9記載の発明では、色剤がトナーを含有するから、耐候性及び耐光性に優れ、かつ熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0108】請求項10記載の発明では、接着剤層が熱融解物質を含有するから、支持体と透明シートを熱接着により容易に接着することができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0109】請求項11記載の発明では、接着剤層は、ポリエステル系ホットシールであり、熱により接着が可能であり、色剤との熱融着性が高く、耐久性に優れた認証識別媒体を作成できる。

【0110】請求項12記載の発明では、電子写真方式によるトナー像により容易に接着剤層上へ像を形成する

ことができる。

【0111】請求項13記載の発明では、鏡像に応じた画像情報に応じて、鏡像を透明シート上に形成し、画像が形成された面が支持体と接着されることにより、形成された画像は、記録媒体表面に形成されず、耐候性に優れた画像を作成することができる。また、低コストで画像の偽造防止を図れる。

【0112】請求項14記載の発明では、透明シート又は支持体には、ホログラムが形成され、認証識別媒体の複写による偽造を防止することができる。

【0113】請求項15記載の発明では、色剤を接着剤層上に熱を印加することによって定着し、色剤及び接着剤層を前記支持体に熱を印加することによって定着させるから、熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0114】請求項16記載の発明では、色剤を接着剤層上に定着させる場合の熱量よりも、色剤及び接着剤層を前記支持体に定着させる場合の熱量のほうが大きく、熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0115】請求項17記載の発明では、ローラにより透明シートが圧接及び加熱され、簡単な構造で確実に色剤を接着剤層上に定着することができる。

【0116】請求項18記載の発明では、ローラにより透明シートが圧接及び加熱され、簡単な構造で確実に色剤及び接着剤層を支持体に定着させることができる。

【0117】請求項19記載の発明では、透明シートが搬送シート上に静電吸着されて位置ずれが防止され、色剤による像形成が確実に行われる。

【0118】請求項20記載の発明では、透明シートが搬送シートに確実に保持され、色剤による像形成が確実に行われる。

【0119】請求項21記載の発明では、搬送シート上に、接着剤層を有する透明シートを静電的に吸着して搬送し、接着剤層上に色剤により像形成し、自動的に色剤を接着剤層上に定着させることができる。

【0120】請求項22記載の発明では、自動的に色剤が定着された透明シートと支持体と重ねて、次の色剤及び接着剤層を支持体に定着させようとすることができる。

【0121】請求項23記載の発明では、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0122】請求項24記載の発明では、熱により支持体と透明シートの熱接着及び色剤の定着を行え、容易に認証識別媒体の作成ができ、低コストで偽造防止を図ることができる。

10

20

30

40

50

【0123】請求項25記載の発明では、電子写真方式によるトナー像により容易に接着剤層上へ像を形成することができる。

【0124】請求項26記載の発明では、鏡像に応じた画像情報に応じて、鏡像を透明シート上に形成し、画像が形成された面が支持体と接着されることにより、形成された画像は、記録媒体表面に形成されず、耐候性に優れた画像を作成することができる。また、低コストで画像の偽造防止が図れる。

【0125】請求項27記載の発明では、色剤が支持体と接着剤層の両方に定着しており、透明シートと支持体を剥離しようとする、画像が破壊されるので、低コストで偽造防止を図ることができる。

【0126】請求項28記載の発明では、接着剤層の溶融を抑制しながら仮定着を行い、仮定着の手段に接着剤が付着することを抑制することができ、定着と同時に支持体と透明シートとの接着を行うことが可能になる。

【0127】請求項29記載の発明では、鏡像を透明シート上に形成し、画像が形成された面が支持体と接着されることにより、形成された画像は、記録媒体表面に形成されず、耐候性に優れた画像を作成することができる。また、低コストで画像の偽造防止が図れる。

【0128】請求項30記載の発明では、透明シートに電荷を与えるための帯電手段を有し、像形成手段は、透明シートとは逆極性に帯電した搬送手段上に支持された透明シートまたはこの透明シート上に設けられた接着剤層上に画像を形成するから、コシのない透明シートや熱に弱い透明シートにでも容易に画像を形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】認証識別媒体の構成を示す図である。

【図2】認証識別媒体の他の実施例の構成を示す図であ

る。

【図3】認証識別媒体の作成を説明する図である。

【図4】他の実施例の認証識別媒体の作成を説明する図である。

【図5】さらに、他の実施例の認証識別媒体の作成を説明する図である。

【図6】画像形成装置の概略構成図である。

【図7】IDカード作成装置の概略構成図である。

【図8】電子写真方式のプリンタの概略構成図である。

【図9】透明シートを搬送シートの構成図である。

【図10】透明シートを搬送シートに保持する保持手段を示す図である。

【図11】搬送シートについて説明する図である。

【図12】電子写真方式のプリンタで透明シート及び搬送シートにトナー像を形成する図である。

【図13】透明シートのトナー像が形成された面と、支持体との間に、熱融着シートあるいは熱接着剤を両面に塗布したシートを介して接着する説明図である。

【図14】冊子作成装置の概略構成図である。

【図15】冊子作成装置の他の実施例の概略構成図である。

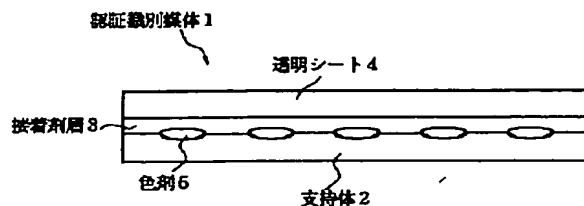
【図16】冊子作成装置のさらに他の実施例の概略構成図である。

【図17】被定着材料の表面温度を測定する構造を示す図である。

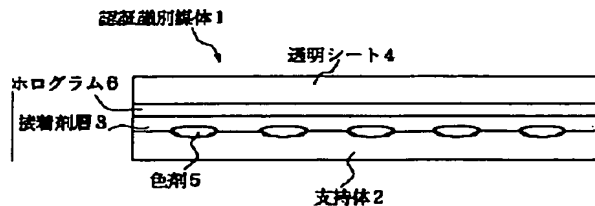
【符号の説明】

- 1 認証識別媒体
- 2 支持体
- 3 接着剤層
- 4 透明シート
- 5 色剤

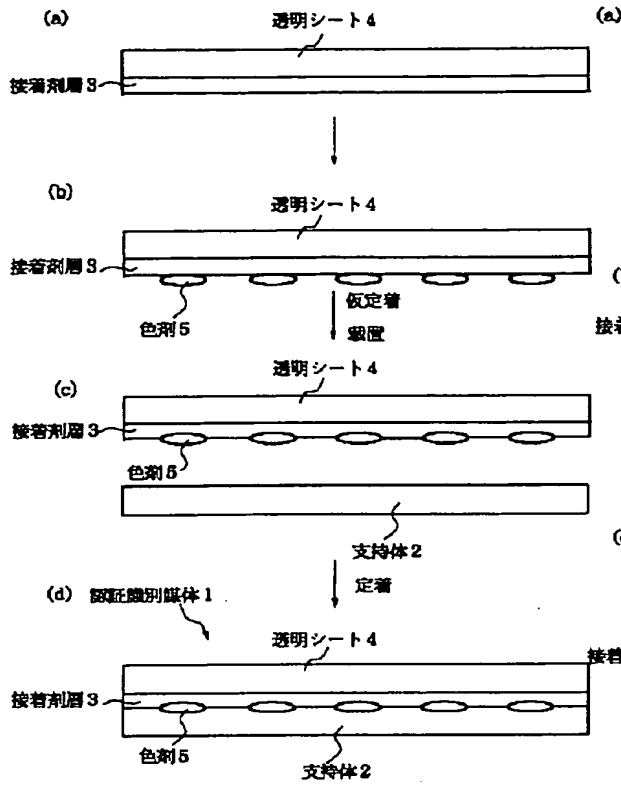
【図1】



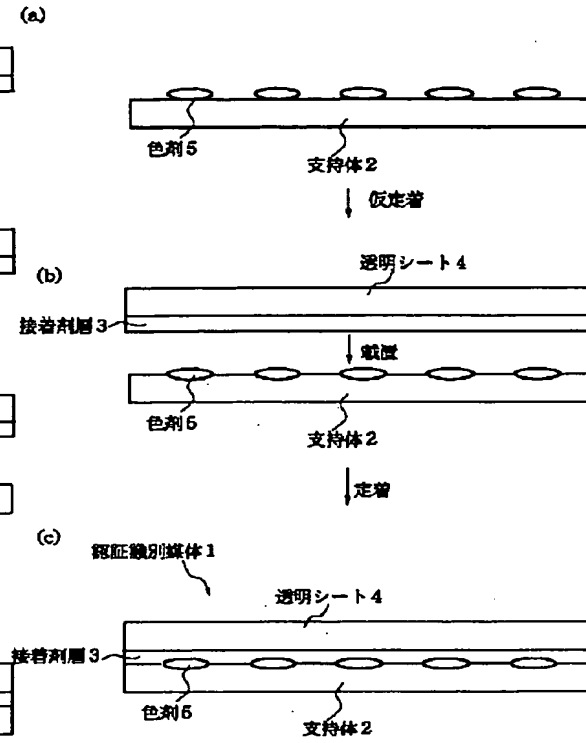
【図2】



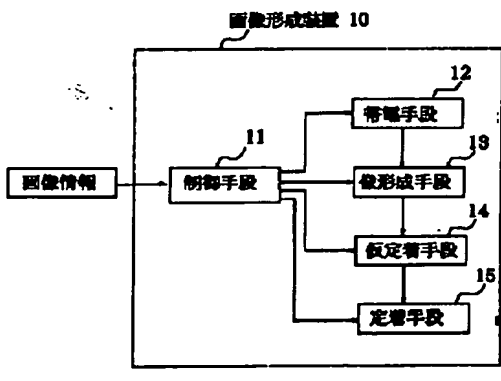
【図 3】



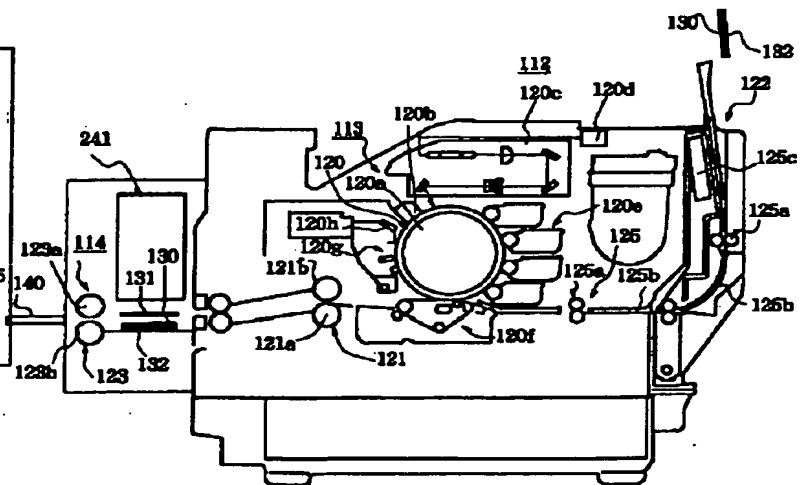
【図 4】



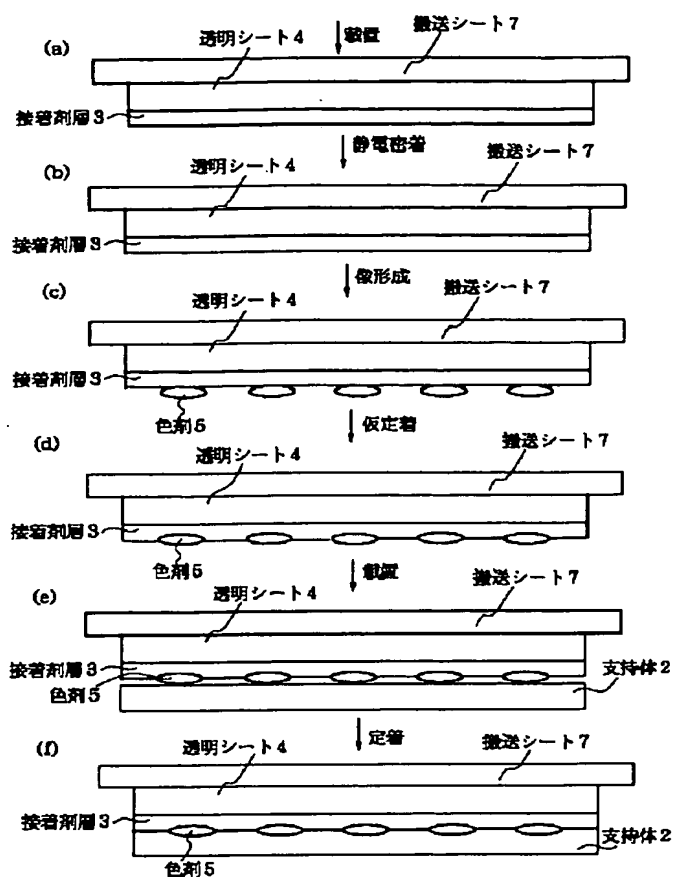
【図 6】



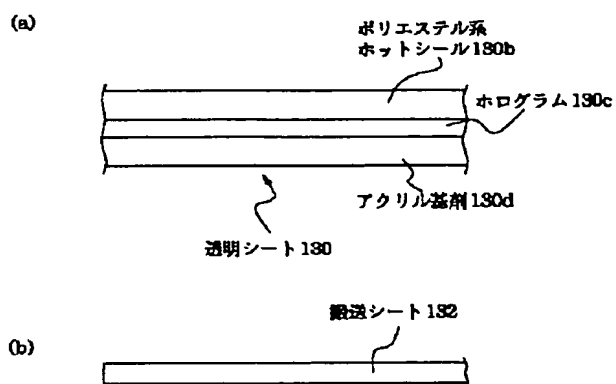
【図 8】



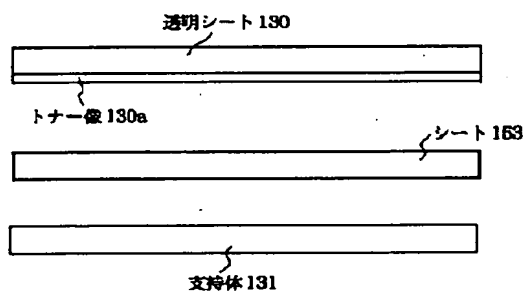
【図 5】



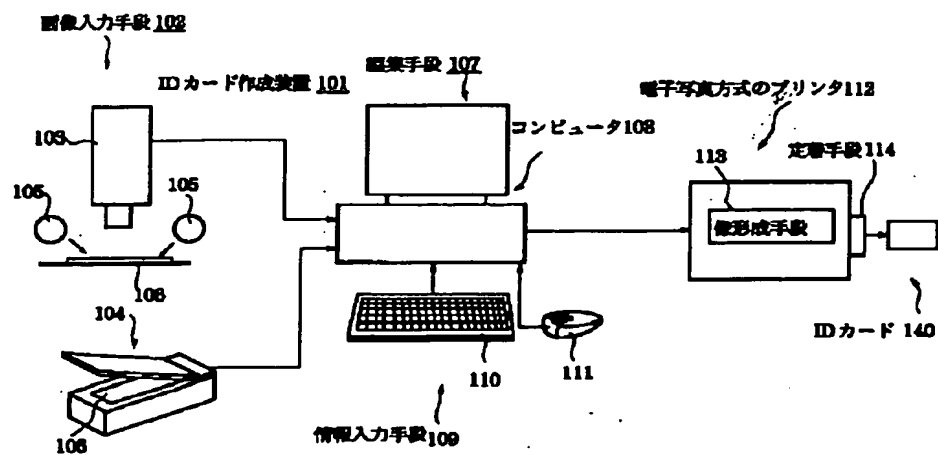
【図 9】



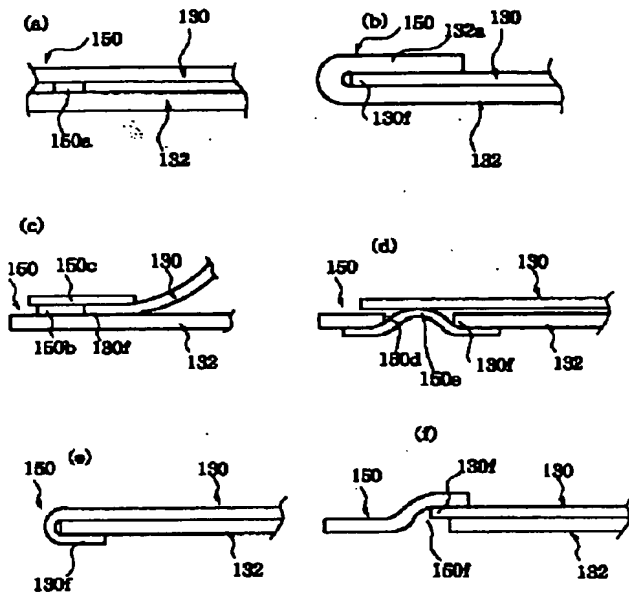
【図 13】



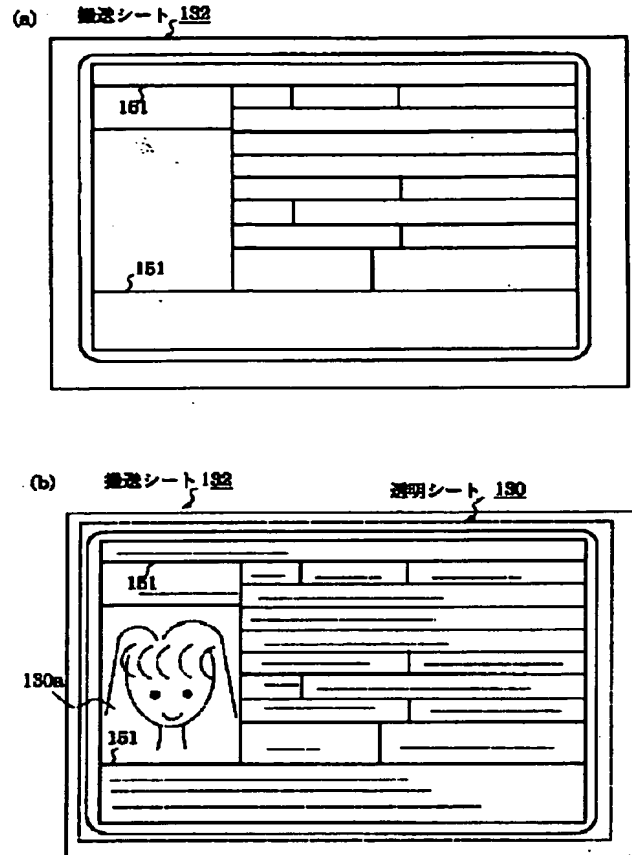
【図 7】



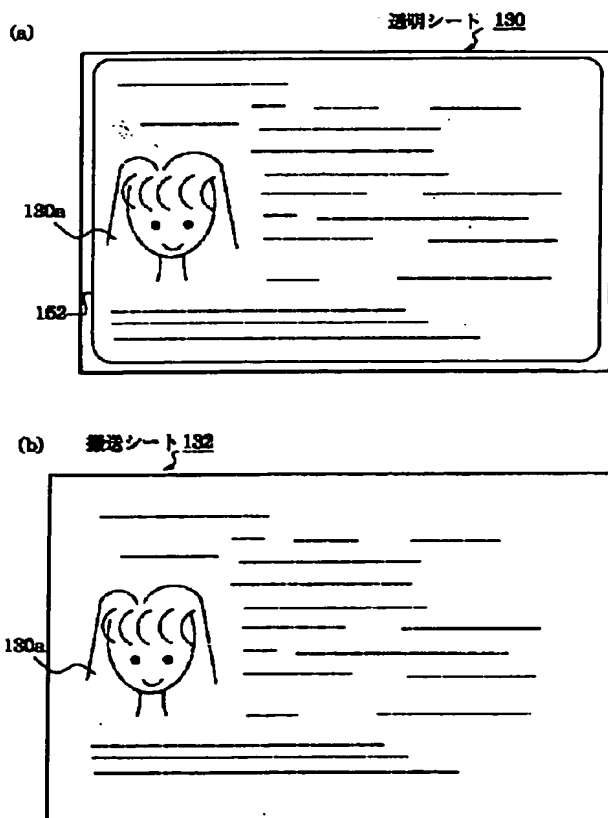
【図 10】



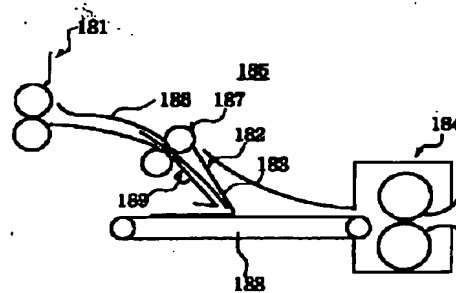
【図 11】



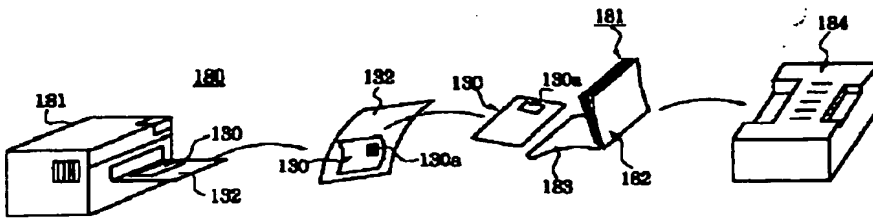
【図 12】



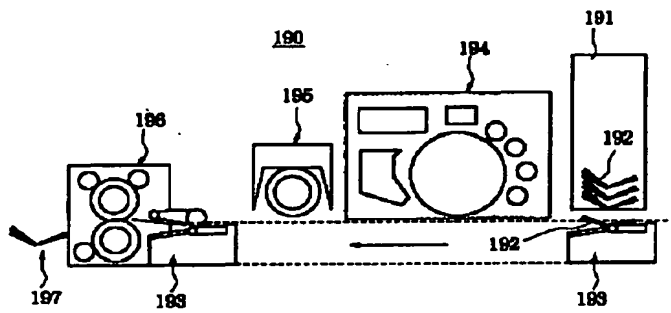
【図 15】



【図 14】



【図 16】



【図 17】

